

Digest

VOLUME 7
SUSTENTABILIDADE
NUTRICIONAL

**Uma Visão Holística à
Sustentabilidade em
Alimentos para Cães e
Gatos**

Julia Guazzelli Pezzali
DVM, MSc, PhD

**O Uso de Ingredientes
Sustentáveis em
Alimentos
para Cães e Gatos**

Ronald Corbee
DVM, PhD, Diplomata ECVCN

**Conversando com Clientes
Sobre Ingredientes
Sustentáveis na
Alimentação
de Cães e Gatos**

Marge Chandler
MS, DVM, MANZCVS, Diplomata
ACVIM (Nutrição, SAIM), MRCVS



Uma visão holística da sustentabilidade em alimentos para cães e gatos

Julia Guazzelli Pezzali, DVM, MSc, PhD e Guanchen Liu, MSc, PhD

Kansas State University, Manhattan, Kansas, EUA

O movimento da sustentabilidade chegou à indústria de alimentos para cães e gatos, com tutores buscando cada vez mais produtos que ofereçam alegações de sustentabilidade. No entanto, surge uma questão crítica: O que é sustentabilidade e qual papel cada interessado desempenha para alcançá-la?

A sustentabilidade é baseada em três pilares principais: ambiental, social e econômico. Esses pilares interagem para garantir que as necessidades atuais sejam atendidas sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades.¹ No contexto de alimentos para cães e gatos, a sustentabilidade nutricional se refere especificamente à capacidade dos sistemas alimentares de fornecer energia suficiente e nutrientes essenciais para manter a saúde sem prejudicar a capacidade das gerações futuras de atender às suas necessidades nutricionais.²

Para entender nosso papel nesta missão, devemos avaliar todo o ciclo de vida de um produto, desde a seleção dos ingredientes até o descarte no fim da vida útil. A obtenção de matérias-primas tem recebido atenção significativa, com subprodutos que não competem com a cadeia de suprimentos de alimentos humanos (por exemplo, farinhas de origem animal) frequentemente considerados como opções sustentáveis, e ingredientes de origem vegetal geralmente considerados mais sustentáveis do que os de origem animal.^{3,4} Fontes alternativas de proteína, como farinhas de insetos, têm ganhado destaque devido à sua qualidade nutricional e ao impacto ambiental teoricamente menor.⁵ No entanto, a sustentabilidade é multifacetada, e a falta de medidas padronizadas ainda é um desafio para os fornecedores de ingredientes e para a indústria de alimentos para pets.

A análise da pegada de carbono se tornou um método popular para avaliar o impacto ambiental medindo direta e indiretamente as emissões totais de gases de efeito estufa associadas a um produto ou organização. No entanto, outras métricas como uso da terra, esgotamento de água e gerenciamento de nitrogênio também devem ser consideradas, pois o foco estreito apenas nas emissões de carbono pode não refletir adequadamente o impacto ambiental geral de um ingrediente ou produto.⁶ O fornecimento de nutrientes, particularmente proteínas, também afeta a sustentabilidade.³ O fornecimento excessivo de nutrientes acima das necessidades de um pet não é sustentável. Quando a ingestão de aminoácidos biodisponíveis provenientes da dieta excede as necessidades fisiológicas, eles não podem ser utilizados para a síntese de proteínas e, em vez disso, são oxidados, resultando

Vale Destacar

- Uma visão holística da sustentabilidade deve ser considerada, levando em consideração o impacto de veterinários e tutores além da seleção de produtos.
- A sustentabilidade nutricional se refere à capacidade dos sistemas alimentares de fornecer as necessidades nutricionais atuais sem comprometer as necessidades das gerações futuras.
- Educar os tutores sobre o impacto sustentável da superalimentação e as práticas que eles podem adotar em casa que afetam os esforços de sustentabilidade deve fazer parte da missão geral.

na excreção de nitrogênio na urina - recursos que poderiam ser utilizados para alimentar mais animais.⁷ Além disso, a qualidade da proteína deve ser uma consideração fundamental nos esforços de sustentabilidade, e trabalhos recentes começaram a considerá-la como parte das avaliações do ciclo de vida dos ingredientes.⁸

A embalagem muitas vezes ganha destaque nas discussões sobre sustentabilidade, pois oferece um aspecto visível e facilmente comunicável aos tutores.^{3,9} No entanto, a sustentabilidade vai muito além da embalagem. Por exemplo, uma empresa de alimentos para pets pode ter um bom desempenho em termos de sustentabilidade ao selecionar ingredientes e embalagens, mas se o produto não for bem recebido pelos consumidores devido ao custo ou outras demandas do mercado, esses esforços de sustentabilidade não alcançarão seu objetivo final.⁹ Isso destaca a interconexão dos três pilares da sustentabilidade. Para garantir a sustentabilidade geral de um produto, todas as partes interessadas devem colaborar para alinhar esforços nas dimensões ambiental, social e econômica.

As ações dos tutores desempenham um papel crítico na sustentabilidade quando o produto está em suas mãos. Portanto, educá-los deve ser um foco central dos esforços de sustentabilidade (**Quadro 1**).

Quadro 1. Maneiras pelas quais os tutores podem se envolver em esforços de sustentabilidade nutricional

- As principais considerações incluem o armazenamento adequado de alimentos para evitar oxidação e desperdício e o uso consciente de aparelhos que consomem muita energia, como geladeiras e freezers. Mais importante, práticas de alimentação responsáveis são essenciais.
- Alimentar em excesso é insustentável e, com a crescente epidemia de obesidade em cães e gatos em alguns países,¹⁰ os veterinários devem abordar essa questão não apenas como uma preocupação de saúde, mas também dentro do contexto de esforços de sustentabilidade mais amplos. Os tutores devem monitorar a condição corporal de seus pets entre as visitas ao veterinário. As discussões sobre o fornecimento excessivo de nutrientes, além de calorias, também devem ser priorizadas.
- A tendência crescente de uso de suplementos na indústria de alimentos para pets pode criar uma falsa sensação de consciência ambiental entre os tutores. Eles podem optar por uma dieta completa e equilibrada com uma pegada ambiental menor, mas acabam compensando esses benefícios ao comprar suplementos e petiscos adicionais sem considerar o impacto cumulativo dessas escolhas.
- Classificar a sustentabilidade de um produto com foco em um único ingrediente de uma dieta completa e equilibrada é uma forma simplista e pode ser enganoso.

Em resumo, a sustentabilidade é um esforço multifacetado que vai além da seleção de matéria-prima e embalagem, que tendem a ser o foco principal dos consumidores. Uma compreensão holística da sustentabilidade é essencial. Não se trata apenas de usar fontes alternativas de proteína; trata-se também de otimizar o manejo da alimentação. Educar os tutores sobre seu papel na sustentabilidade é crucial para garantir que todos os participantes contribuam significativamente para o quadro geral. A sustentabilidade continua sendo um tópico complexo que requer mais padronização e esforço; no entanto, não devemos ignorar os fundamentos: o excesso de oferta de nutrientes e a educação dos tutores têm um impacto profundo na sustentabilidade e devem ser componentes integrais de nossas estratégias.

Referências

1. Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: In search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 14(3), 681-695. doi: 10.1007/s11625-018-0627-5
2. Smetana, S. M., Bornkessel, S., & Heinz, V. (2019). A path from sustainable nutrition to nutritional sustainability of complex food systems. *Frontiers in Nutrition*, 6, 39. doi: 10.3389/fnut.2019.00039
3. Swanson, K. S., Carter, R. A., Yount, T. P., et al. (2013). Nutritional sustainability of pet foods. *Advances in Nutrition*, 4(2), 141-150. doi: 10.3945/an.112.003335
4. Lynch, H., Johnston, C., & Wharton, C. (2018). Plant-based diets: Considerations for environmental impact, protein quality, and exercise performance. *Nutrients*, 10(12), 1841. doi: 10.3390/nu10121841
5. de Koning, W., Dean, D., Vriesekoop, F., et al. (2020). Drivers and inhibitors in the acceptance of meat alternatives: The case of plant and insect-based proteins. *Foods*, 9(9), 1292. doi: 10.3390/foods9091292.
6. Sala, S., McLaren, S. J., Notarnicola, B., et al. (2017). In quest of reducing the environmental impacts of food production and consumption. *Journal of Cleaner Production*, 140, 387-398. doi: /10.1016/j.jclepro.2016.09.054
7. Henchion, M., Hayes, M., Mullen, A. M., et al. (2017). Future protein supply and demand: Strategies and factors influencing a sustainable equilibrium. *Foods*, 6(7), 53. doi: 10.3390/foods6070053
8. Tessari, P., Lante, A., & Mosca, G. (2016). Essential amino acids: Master regulators of nutrition and environmental footprint? *Scientific Reports*, 6(1), 26074. doi: 10.1038/srep26074
9. Acuff, H. L., Dainton, A. N., Dhakal, J., et al. (2021). Sustainability and pet food: Is there a role for veterinarians? *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 51(3), 563-581. doi: 10.1016/j.cvsm.2021.01.010
10. Verbrugghe, A. (2019). Epidemiology of small animal obesity. In M. G. Cline & M. Murphy (Eds.), *Obesity in the dog and cat* (1st ed., pp. 1-13). CRC Press. doi: 10.1201/9781315151625

O uso de ingredientes sustentáveis em alimentos para para cães e gatos

Ronald Jan Corbee, DVM, PhD, DECVN
Utrecht University, Utrecht, Países Baixos

Os tutores estão cada vez mais conscientes do impacto que seu comportamento de consumo tem no meio ambiente. Produção ecologicamente correta, materiais de embalagem recicláveis e o uso de ingredientes sustentáveis são exemplos dentro da indústria de alimentos para cães e gatos que podem ajudar a atender à necessidade de alimentos de forma mais sustentável. Muitos ingredientes de alimentos para cães e gatos são subprodutos da cadeia alimentar humana e, portanto, são classificados como sustentáveis. Os subprodutos animais vêm de produtos animais adequados para consumo humano, mas esses subprodutos não são consumidos em grandes quantidades pelas pessoas. Exemplos de subprodutos animais são vísceras, que têm alto valor nutricional e são muito palatáveis para cães e gatos. Ao usar subprodutos animais, o desperdício de alimentos é reduzido, pois esses produtos são usados em menor frequência, ou não são usados, pela indústria de alimentos humanos.¹

Além do uso de subprodutos animais, várias fontes de proteína são frequentemente combinadas para fornecer uma dieta completa e balanceada. Há também um interesse crescente em outras fontes de proteína sustentáveis, como proteína de inseto, carne cultivada, opções vegetarianas e/ou veganas e algas.

A quantidade de proteína e gordura, bem como sua biodisponibilidade, difere amplamente entre as espécies de insetos. A farinha de larva da mosca soldado-negro está sendo usada com sucesso como fonte de proteína e gordura em alimentos para cães e gatos, pois tem alto teor de proteína e gordura, bem como alta digestibilidade.² O sucesso das dietas baseadas em larvas da mosca soldado-negro é reduzido, no entanto, devido à neofobia. Em um estudo baseado em questionário, muitos consumidores tiveram uma forte aversão a alimentos para cães e gatos à base de insetos. A educação do consumidor reduziu essa aversão e, entre vegetarianos/veganos, essa aversão foi relatada como menor.³

A agricultura celular (ou seja, a produção de carne cultivada e proteínas microbianas) tem potencial para fornecer carne e proteína sustentáveis, mas isso também requer o uso de tecnologias de energia verde. A transição para a agricultura celular acabou de começar e o uso

Vale Destacar

- Ao usar subprodutos em alimentos cães e gatos podem obter os nutrientes necessários e o desperdício de alimentos é reduzido. Além disso, o uso de subprodutos aumenta a sustentabilidade dos ingredientes em comparação ao uso de músculos esqueléticos ou ingredientes adequados para o consumo humano.
- Proteínas alternativas podem ser usadas em dietas completas e balanceadas, mas os clientes podem ficar apreensivos com novos ingredientes.
- A superalimentação significativa de nutrientes ou o fornecimento de calorias em excesso pode resultar em competição com a cadeia alimentar humana, desperdício de alimentos e obesidade.

desses produtos em alimentos para pets (exceto uso experimental) ainda não é permitido.⁴

Dietas veganas e vegetarianas para pets estão atualmente no mercado, mas devem ser cuidadosamente formuladas e, quando completas e balanceadas, devem ser usadas apenas para cães. Muitas dietas vegetarianas e veganas foram relatadas como deficientes em múltiplos nutrientes, e quantidades excessivas de certos nutrientes também foram relatadas.⁵

A proteína derivada de algas é potencialmente muito sustentável. As algas contêm quase o dobro do teor de proteína da carne bovina, são fáceis de cultivar e absorvem CO₂. Até o momento, a proteína de algas não é comumente usada como ingrediente de alimentos para cães e gatos.⁶

Frequentemente com base na demanda do consumidor em vez de requisitos nutricionais, muitos alimentos comerciais para pets fornecem nutrientes em excesso significativo em relação às necessidades nutricionais, usam ingredientes que competem diretamente com o sistema alimentar humano ou são consumidos em excesso, resultando em

Tabela 1. Tipos de proteínas alternativas e ingredientes usados em alimentos para cães e gatos

Tipo de proteína alternativa	Exemplos de ingredientes usados em alimentos para cães e gatos
Subprodutos	Fígado, rim, baço, coração, pulmão
Proteína de inseto	Larvas da mosca soldado-negro
Proteína vegana e vegetariana	Ovo, glúten de trigo, farinha de glúten de milho, soja, batata
Algas	Espirulina

desperdício de alimentos e obesidade.⁷ Essa competição com o sistema alimentar humano é particularmente evidente para alimentos caseiros.

Em resumo, subprodutos e proteínas alternativas podem ser usados como parte de uma dieta completa e balanceada. Os subprodutos são comumente usados na fabricação de alimentos para cães e gatos devido ao alto valor nutricional e sustentabilidade. Os clientes podem sentir-se apreensivos ao utilizar novos ingredientes em alimentos para seus pets, porém esses ingredientes podem ser opções mais sustentáveis, ao mesmo tempo em que fornecem aos cães e gatos os nutrientes necessários.

Referências

1. Meeker, D. L., & Meisinger, J. L. (2015). COMPANION ANIMALS SYMPOSIUM: Rendered ingredients significantly influence sustainability, quality, and safety of pet food. *Journal of Animal Science*, 93(3), 835-847. doi: 10.2527/jas.2014-8524
2. Gligorescu, A., Fischer, C. H., Larsen, P. F., Nørgaard, J. V., & Heckman, L.-H. L. (2020). Production and optimization of *Hermetia illucens* (L.) larvae reared on food waste and utilized as feed ingredient. *Sustainability*, 12(23), 9864. doi: 10.3390/su12239864
3. Fantechi, T., Califano, G., Caracciolo, F., & Contini, C. (2024). Puppy power: How neophobia, attitude towards sustainability, and animal empathy affect the demand for insect-based pet food. *Food Research International*, 177, 113879. doi: 10.1016/j.foodres.2023.113879
4. El Wali, M., Rahimpour Golroudbary, S., Kraslawski, A., & Tuomisto, H. L. (2024). Transition to cellular agriculture reduces agriculture land use and greenhouse gas emissions but increases demand for critical materials. *Communications Earth & Environment* 5(1), 61. doi: 10.1038/s43247-024-01227-8
5. Zafalon, R. V. A., Risolia, L. W., Vendramini, T. H. A., Rodrigues, R. B. A., Pedrinelli, V., Teixeira, F. A., Rentas, M. F., Perini, M. P., Alvarenga, I. C., & Brunetto, M. A. (2020). Nutritional inadequacies in commercial vegan foods for dogs and cats. *PLoS One* 15(1), e0227046. doi: 10.1371/journal.pone.0227046
6. FEDIAF. (n.d.) *Fact sheet. Sourcing ingredients sustainably – Protein sources used in pet food*. Recuperado em 23 de abril de 2024 de <https://europeanpetfood.org/pet-food-facts/fact-sheets/environment-and-sustainability/sourcing-ingredients-sustainably-protein-sources-used-in-pet-food/>
7. Swanson, K. S., Carter, R. A., Yount, T. P., Aretz, J., & Buff, P. R. (2013). Nutritional sustainability of pet foods. *Advances in Nutrition*, 4(2), 141-150.

Conversando com clientes sobre ingredientes sustentáveis em alimentos para para cães e gatos

Marge Chandler, DVM, MS, MANZCVS, DACVIM (Medicina Interna e Nutrição de Pequenos Animais), MRCVS
Vets Now Referrals, Glasgow, Escócia

A maioria dos tutores está preocupada com as mudanças climáticas e deseja alimentar seus pets de forma ambientalmente responsável. A pegada ambiental do produto é a avaliação geral da dieta, incluindo fatores de sustentabilidade mostrados no **Quadro 1**.¹

Quadro 1. Fatores de sustentabilidade que contribuem para a pegada ambiental dos alimentos para pets

- Fonte do ingrediente, por exemplo, conversão alimentar, porcentagem de peso comestível, alimentos fornecidos, produção de gases de efeito estufa (por exemplo, CO₂, metano)
- Processamento
- Transporte e armazenamento
- Embalagem
- Uso da Terra e da Água

Ingredientes, especialmente fontes de proteína, têm um grande impacto na sustentabilidade. Fontes de proteína incluem músculo esquelético, subprodutos, ovos, laticínios, grãos, vegetais, legumes e novos ingredientes, por exemplo, insetos. Os tutores podem optar por alimentar seus pets com dietas que não contenham carne, levando em consideração preocupações de sustentabilidade ou ética.²

A Discussão sobre Nutrição

O histórico alimentar fornece uma base para iniciar a discussão sobre nutrição. Se a equipe de saúde veterinária tiver considerações sobre a dieta, pergunte ao tutor se eles estão dispostos a ter uma conversa a respeito. Alguns tutores podem relutar em ter essa discussão, por exemplo, se sentirem que a equipe de saúde veterinária irá desaprová-la sua escolha ou se tiverem pouco tempo disponível. Pode ser necessário agendar consultas adicionais ou realizar chamadas telefônicas para dar continuidade à discussão.

Vale Destacar

- Ingredientes, especialmente fontes de proteína, têm um grande efeito na sustentabilidade dos alimentos para pets.
- Medidas de sustentabilidade de novos ingredientes proteicos, como proteína de inseto, devem ser comparadas com as proteínas animais que são comumente usadas na produção de alimentos para pets, como subprodutos de órgãos ou vísceras.
- As discussões sobre dieta devem ser diplomáticas e imparciais, com material escrito baseado em fatos complementando as discussões.
- Os atributos dietéticos mais importantes são integridade, equilíbrio e controle de qualidade.

Uma discussão sobre o estilo de vida e as atividades do pet e quaisquer desafios de cuidados do tutor é essencial para estabelecer um relacionamento com o cliente. Quanto melhor o relacionamento com o cliente, maior a probabilidade de ele aderir às recomendações.

Se a escolha da dieta for devido a percepções equivocadas sobre os benefícios, pergunte sem julgamentos sobre os motivos da escolha. Forneça informações escritas e verbais baseadas em fatos, por exemplo, folhetos ou links da web para boas informações. O kit de ferramentas do Comitê Global de Nutrição da World Small Animal Veterinary Association (WSAVA GNC) tem recursos sobre o uso de informações da internet e sobre a seleção de alimentos para cães e gatos.⁴

Ingredientes Proteicos e Sustentabilidade

Os tutores podem ser resistentes à alimentação com subprodutos animais devido a concepções equivocadas ou falta de informações. Os subprodutos animais (derivados animais) são produtos secundários da indústria de alimentos humanos, por exemplo, coração, pulmão, carne muscular, que geralmente não são consumidos em grandes quantidades pelas pessoas. Seu uso em alimentos para cães e gatos fornece ingredientes saborosos e nutritivos que, de outra forma, poderiam ir para aterros sanitários ou ser incinerados. Quando os animais são destinados à cadeia alimentar humana ou designados para alimentos para cães e gatos, o aproveitamento de subprodutos (como órgãos) para produtos para pets traz benefícios para o meio ambiente.⁵

Para os tutores que desejam alimentar seus animais com dietas vegetarianas ou veganas, é necessário discutir a qualidade da dieta. Muitas dessas dietas podem conter desequilíbrios e deficiências, sendo extremamente difíceis de formular para gatos.

O uso de proteína de insetos em alimentos para cães e gatos mostra-se promissor em termos de sustentabilidade. Embora o impacto ambiental muitas vezes seja comparado ao da carne (músculo esquelético) para consumo humano, o impacto deve ser comparado aos subprodutos de carne, pois estes são mais frequentemente utilizados em alimentos para cães e gatos.⁶ Por exemplo, a produção de gases de efeito estufa da farinha de aves é menor do que para algumas proteínas de insetos; portanto, alegar que os insetos são uma fonte de proteína mais sustentável depende da comparação, do método

de quantificação e dos aspectos comparados da sustentabilidade. A produção de insetos requer menos recursos do que a pecuária tradicional, por exemplo, menor uso de terra e água.

Recomendações Dietéticas

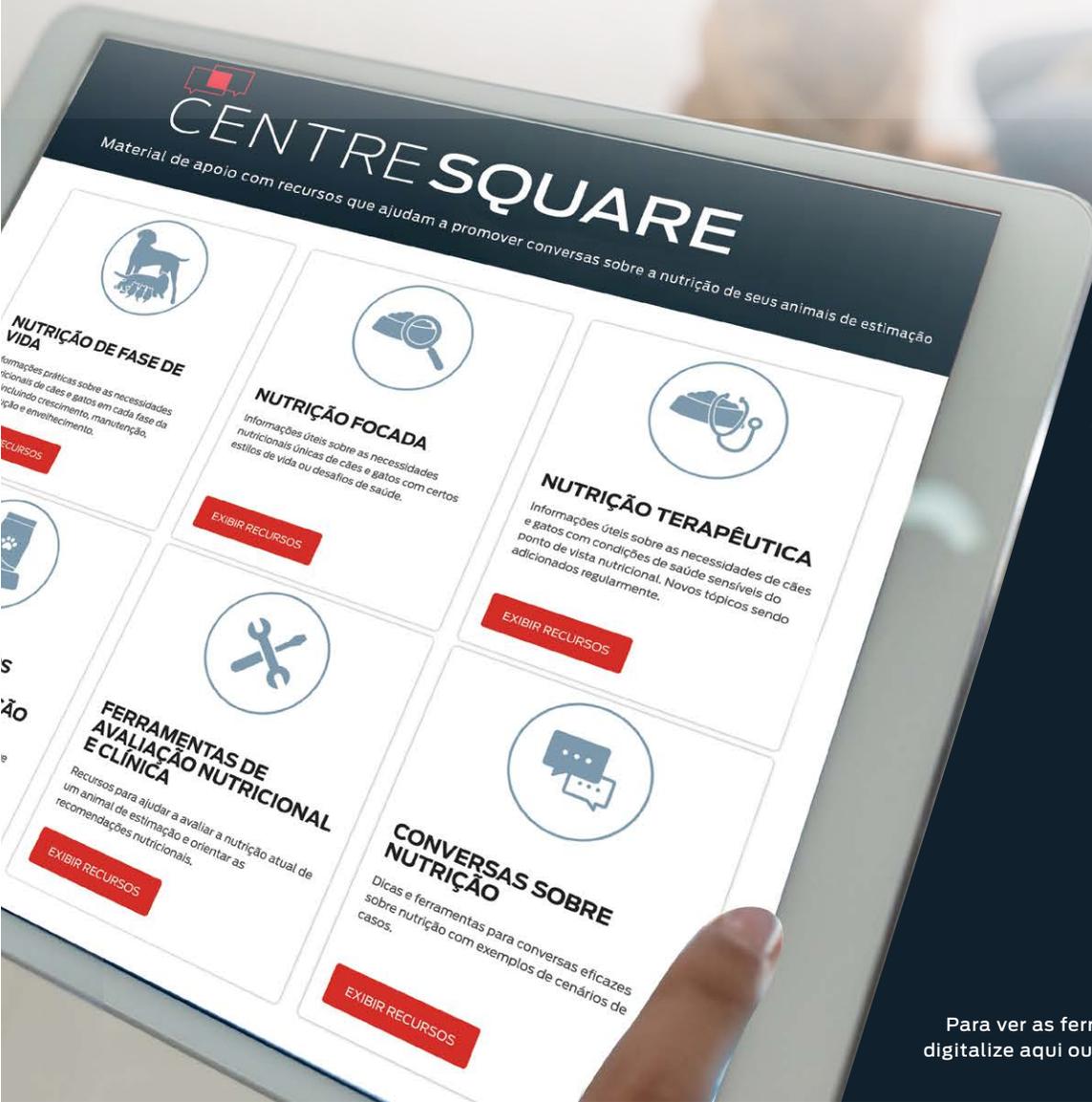
Fornecer informações relacionadas à saúde dos pets é uma forma mais convincente para persuadir os tutores a fazerem escolhas alimentares para seus pets do que a preferência pessoal do veterinário ou as recomendações do fabricante.⁷ Os tutores devem entender que os aspectos mais importantes da dieta são os nutrientes que ela fornece, ou seja, ser completa e balanceada para o estágio de vida do cão ou gato. As equipes de saúde veterinária devem recomendar dietas que sejam seguras para alimentação a longo prazo com bom controle de qualidade.

Referências

1. FEDIAF. (n.d.) *FEDIAF FACTSHEET – PEFCRs explained*. Recuperado em 26 de agosto de 2024, de <https://europeanpetfood.org/wp-content/uploads/2024/03/PEFCR-Explainer.pdf>
2. Willoughby, K. N., Michel, K. E., Abood, S. K., et al. (2005). Feeding practices of dog and cat owners reflect attitudes toward pet foods. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, 89(11-12), 428.
3. MacMartin, C., Wheat, H. C., Coe, J. B., & Adams, C. L. (2018). Conversation analysis of veterinarians' proposals for long-term dietary change in companion animal practice in Ontario, Canada. *Journal of Veterinary Medical Education*, 45(4), 514-533.
4. WSAVA. (n.d.). *Global nutrition guidelines*. Recuperado em 26 de agosto de 2024, de <https://wsava.org/global-guidelines/global-nutrition-guidelines/>
5. Meeker, D. L., & Meisinger, J. L. (2015). COMPANION ANIMALS SYMPOSIUM: Rendered ingredients significantly influence sustainability, quality, and safety of pet food. *Journal of Animal Science*, 93(3), 835-847. doi: 10.2527/jas.2014-8524
6. Bosch, G., & Swanson, K. S. (2021). Effect of using insects as feed on animals: Pet dogs and cats. *Journal of Insects as Food and Feed*, 7(5), 795-805. doi: 10.3920/JIFF2020.0084
7. Alvarez, E. E., & Schultz, K. K. (2021). Effect of personal, food manufacturer, and pet health statements made by a veterinarian during a pet wellness appointment on a dog or cat owner's decision to consider changing their pet's diet. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 259(6), 644-650. doi: 10.2460/javma.259.6.644

OS TUTORES TÊM PERGUNTAS SOBRE NUTRIÇÃO DE PET.

O CentreSquare™ facilita o fornecimento de respostas confiáveis e respaldadas pela ciência.



O CentreSquare oferece um kit de ferramentas on-line gratuito com recursos para facilitar as conversas com os clientes sobre nutrição pet.

- Pesquise sobre vários tópicos, incluindo nutrição pet, saúde cerebral, saúde intestinal e muito mais.
- Mantenha-se atualizado com as informações científicas mais recentes.
- Ferramentas fáceis de usar e mensagens-chave escritas em uma linguagem que seus clientes podem entender.
- Não importa se você tem 5 ou 30 minutos, encontrará algo útil e relevante.



Para ver as ferramentas e os tópicos do CentreSquare, digitalize aqui ou visite PurinaInstitute.com/CentreSquare.

INSCREVA-SE PARA RECEBER COMUNICADOS CIENTÍFICOS E RECEBA UM E-BOOK DE NUTRIÇÃO CLÍNICA GRATUITO

Ao se inscrever para receber comunicados científicos do Purina Institute, você estará entre os primeiros a receber:

- Informações sobre as últimas descobertas da ciência nutricional.
- Recursos e guias nutricionais gratuitos para apoiar suas conversas com os clientes.
- Convites para eventos e webinars.
- Alertas de novos conteúdos.
- Boletins informativos.

Visite PurinaInstitute.com/Sign-Up

